

04.11.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

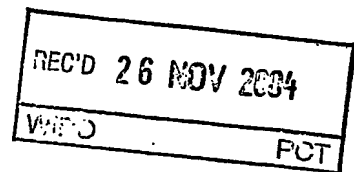
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年10月28日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-368013
[ST. 10/C]: [JP2003-368013]

出 願 人
Applicant(s): 京セラ株式会社

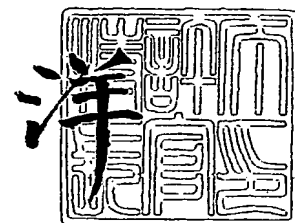


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 7月22日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 0000327001
【提出日】 平成15年10月28日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 15/60
【発明者】
 【住所又は居所】 北海道北見市豊地 3 0 番地 京セラ株式会社北海道北見工場内
 【氏名】 小林 善宏
【特許出願人】
 【識別番号】 000006633
 【住所又は居所】 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地
 【氏名又は名称】 京セラ株式会社
 【代表者】 西口 泰夫
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 005337
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

顧客側の製品仕様に基づき、部品の設計、販売を行う部品販売システムにおいて、顧客側の製品仕様、及び顧客側で組み合わせる部品の寸法もしくは特性の分布データを基にして、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットを選定して販売することを特徴とする部品販売システム。

【請求項 2】

納入部品の、ロット毎の寸法もしくは特性の分布データ、および価格と納期を格納するデータベース部と、

顧客側の製品仕様、および顧客側で組み合わせる部品の寸法もしくは特性の分布データを入力する入力手段部と、

該入力手段部から得た情報に基づき、前記データベース部から必要情報を取り出し、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットをシミュレータにより選定するシミュレーション部と、

選定した最適な部品ロットの、寸法もしくは特性の分布データ、および納期と価格からなる見積書を表示する出力手段部とを有することを特徴とする請求項 1 記載の部品販売システム。

【請求項 3】

上記入力手段部と出力手段部とが同一のワークステーション部からなることを特徴とする請求項 2 記載の部品販売システム。

【請求項 4】

上記データベース部に適切な情報がない場合に、生産管理部から条件にあった部品ロットの情報をデータベース部に登録することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の部品販売システム。

【請求項 5】

上記データベース部と、入力手段部と、シミュレーション部と、出力手段部と、生産管理部のうち少なくとも 2 以上がインターネット部を介して情報を送受することを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれかに記載の部品販売システム。

【請求項 6】

上記データベース部と、入力手段部と、シミュレーション部と、出力手段部のうち少なくとも 2 以上が同一のマシン上にあることを特徴とする請求項 2 から 5 のいずれかに記載の部品販売システム。

【請求項 7】

上記シミュレータが、顧客側の製品の寸法もしくは特性の分布と、顧客側で組み合わせる部品の寸法パラメータもしくは特性パラメータの分布データから、納入部品の寸法パラメータもしくは特性パラメータの分布をシミュレーションすることを特徴とする請求項 2 から 6 のいずれかに記載の部品販売システム。

【請求項 8】

上記シミュレータが分散の加法定理を用いたことを特徴とする請求項 2 から 7 のいずれかに記載の部品販売システム。

【書類名】明細書

【発明の名称】部品販売システム

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子電気製品等の量産品に用いる部品の販売システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、電子電気製品等に用いる部品の販売方式において、部品カタログをあらかじめ印刷しておき、営業が顧客訪問、展示会、もしくは店頭にて上記部品カタログを見せながら販売活動を行ってきた。また、最近ではビデオにより画像をTV等のモニタに映し出しての部品紹介をおこなうシステムが増えてきており、見積書は人手による手書きもしくはワードプロセッサに入力して印刷装置にて印刷する方法が用いられている。

【0003】

上述した従来の方式では、見積書の作成には十分な経験が必要であることと、在庫状況および納期確認のために即時に回答することは困難な状況にあった。

【0004】

そこで、図4に示すように、ホストコンピュータ51と通信回線で接続された通信制御装置52と、TV表示装置59と、部品カタログの静止画を記録したビデオディスクをTV表示装置59に表示するビデオディスク装置58と、該当する部品の部品番号をキー項目として、部品カタログの静止画像を格納してあるビデオディスク上の物理的格納位置情報と主としてその部品に関する情報、すなわち見積もり条件、単位価格、在庫状況、納期情報が記録されている部品マスターファイル54と、部品や在庫情報を表示するディスプレイ装置56と、作業指示および情報入力のためのキーボード入力装置55と、見積書など印字する印刷装置57と、顧客の要請により指示された部品のコードがキーボード入力装置55から入力されると、ビデオディスク装置58によりビデオディスクを検索してその内容をTV表示装置59に表示し、見積書の作成に必要な部品情報をディスプレイ装置56に表示し、キーボード入力装置55から見積もり条件が入力されると、与えられた条件の部品について在庫確認の必要がある場合には通信制御装置52、通信回線を通してホストコンピュータシステム51上の在庫マスターを照合し、その結果をディスプレイ装置56に表示し、見積書の印刷の指示がキーボード入力装置55から入力されると印刷装置57により見積書を印刷し、該見積書にて受注条件が確定し、キーボード入力装置55から受注情報が入力されると通信制御装置52、通信回線を通して上記情報をホストコンピュータシステム51に送信するパーソナルコンピュータ本体53から構成される第一従来例である部品価格見積もり装置が提案された(特許文献1)。

【0005】

また、図5に示す第二従来例である受注設計システムでは、顧客要求仕様データ格納部61には、顧客が必要とする部品に対する要求仕様が予め格納されるようになっている。製品タイプ決定部62では、顧客要求仕様データ格納部61に格納されている要求仕様の中で指定されたタイプを採用し、これを製品モデルデータ格納部65に格納する。製品パラメータ計算部63では製品モデルルータ格納部65に格納されているタイプを用い、細かに製品の寸法、形状パラメータが決定されるが、その際でのパラメータの計算は計算ルーチンとルールベースで実行される。

【0006】

次に、未定義仕様計算部64では顧客が直接指定し得ない仕様項目や、顧客が直接指定していない仕様項目について、予め設定されている仕様項目からルールベースによって処理を行い、デフォルト値を製品モデルデータ格納部65に格納する。

【0007】

以上のようにして、顧客からの要求仕様を満たす製品のモデルが完成した後は、その製品を構成する上で適当とされる既製部品が選択される。部品データマッチング部66では、その製品の製造のために必要とされる部品により近い部品が部品データ格納部67から

選択されてくる。

【0008】

このようにして、製品モデルデータ格納部65からは全ての部品のパラメータ仕様が決定されるが、これでこれら部品の組み合わせからなる製品モデルの寸法、形状パラメータも決定されるわけであり、決定された寸法、形状パラメータは製品モデルデータとして商品モデルデータ格納部70に格納される。

【0009】

以上のようにして、商品モデルは決定されたが、その後はその商品の納期やコストが見積もりされる。生産情報とのマッチング部68では、生産状況データ格納部69と部品データ格納部67からの部品データに基づき、その製品の納期およびコストはその製品についてのものとして製品モデルデータ格納庫70に格納され、3次元表示部71に表示される(特許文献2)。

【0010】

次に、図6に示すように、第三従来例であるWeb協調設計システムを示す。データベースサーバ81、プラン表現サーバ82、コラボレーションサーバ83と相談者の端末、相談応対者の端末がインターネット部を介して接続されている。データベースサーバ81は、設計対象を構成する複数の構成要素の詳細な情報(設計図面を構築するための商品や部品、部材の形状データ等)と、選択された構成要素の組み合わせ又は配置の情報を含む設計情報を登録されており、さらに、これらの登録されたデータを検索するための検索エンジンを持つ。プラン表現サーバ82は、プラン表示部とプラン編集部を持ち、これらはインターネット部に接続した誰でもが自由にダウンロードして利用することができる。コラボレーションサーバ83は、プラン変更情報送受信部と、コミュニケーション支援部、プラン状態保持部を有し、現在設計が行われているプランを管理し、各プランごとに設計の参加者を管理し、双方向に情報の伝達を行うとともに、現在のプラン状態を保持する。

【0011】

設計参加者は、コラボレーションサーバ83に接続し、どのプラン設計に参加するかを選択した後、設計への参加を開始する。たとえば、本システムを利用してプラン設計を行う者同士が予めパスワードとプラン名を設定し、設計参加画面によって開始する方法がある。

【0012】

この画面からユーザ名、参加プラン名、パスワードを入力することにより、設計参加者の個人認証を行う。ネットでの共同設計が実施されているグループに参加登録すると、自動的に現在の設計の状態がコラボレーションサーバ83のプラン状態保持部から転送され、設計に参加することができる。そのために、コラボレーションサーバ83は、常に現在のプランの状態を保持している。

【0013】

また、各端末にダウンロードされたブラウザには設計案の保存機能と読込機能が実装されており、保存のためのボタンもしくはキーを操作することで、現在の状態がデータベースサーバ81の第2のデータベース(設計案)にアップロードされ、保存される。また、上述のように、コラボレーションサーバ82のプラン状態保持部では、その時点でのプランの状態を保持している。設計編集作業を再開するには、設計参加画面で参加登録を行った後、プラン読込機能により、以前に保存された設計案をプラン表示部に表示することができる。

【0014】

また、コラボレーションサーバ82に登録されたコミュニケーション支援部のアプリケーション(チャット機能、音声対話機能等)を各クライアントがダウンロードして利用する逐次発生型の利用形態も可能である。

【0015】

データベースサーバ81は一箇所に集中して設ける必要はなく、XMLなどの共通のフォーマットで登録されたネット上のデータベースをリンクさせておくことにより、複数の

会社の商品を検索可能となる。また、共通のフォーマットへの変換部をデータベースサーバに登録することで、他のフォーマットのデータベースも利用できる（特許文献3）。

【特許文献1】特開昭63-12068号公報

【特許文献2】特開平4-77861号公報

【特許文献3】特開2001-195438公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0016】

ところが、図4に示す第一従来例においては、既成の部品の表示が行われるのみであり、顧客からの今後ますます多様化するニーズに対する配慮が何等なされておらず、多様化する顧客の要求を満たす部品を受注し得ないものとなっている。

【0017】

また、図5に示す第二従来例では、計算方法が煩雑な上、顧客が指定していない部分をルールベース等で処理して、暫定的な最適化を図っており、ある程度は絞り込むことはできるが、決定的ではなく、それが顧客の求めるものでない場合も多く、その都度再設計、再見積もりをしなければならない。またこの設計方式は、模型飛行機用に提案されたものであり、一品物の個別製品設計であり、この方法を電気電子製品等の量産品に適用することは困難であった。

【0018】

更に図6に示す第三従来例では、WEBも用いてリアルタイムで設計、見積もりを行うケースではあるが、住宅や家具の一品物の個別製品設計用に提案されたものでありこの方法を電気電子製品等の量産品に適用することは困難であった。

【0019】

上記第一従来例～第三従来例のいずれの方法においても、顧客の要求に基づき、納入する部品もしくは製品を設計もしくは選定し、見積もりする方法ではあるが、いずれの場合においても、電気電子製品等の量産品に適用できうるものではなかった。そのため顧客は寸法や特性での製品公差にたいして、購入する部品については、最悪ケースを想定しての寸法もしくは特性の公差を設計して発注しているために、部品に対して十分にマージンをとった過剰な要求となり、それが顧客にて組み立てる製品のコストを高くする要因となっていた。

【0020】

本発明において、顧客からの要求に対し、時間、場所の制約がなく瞬時に最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットを選定して提案することが可能となる。

【課題を解決するための手段】

【0021】

そこで本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、顧客側の製品仕様に基づき、部品の設計、販売を行う部品販売システムにおいて、顧客側の製品仕様、及び顧客側で組み合わせる部品の寸法もしくは特性の分布データを基にして、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットを選定して販売することを特徴とする。

【0022】

また、納入部品の、ロット毎の寸法もしくは特性の分布データ、および価格と納期を格納するデータベース部と、顧客側の製品仕様、および顧客側で組み合わせる部品の寸法もしくは特性の分布データを入力する入力手段部と、該入力手段部から得た情報に基づき、前記データベース部から必要情報を取り出し、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットをシミュレータにより選定するシミュレーション部と、選定した最適な部品ロットの、寸法もしくは特性の分布データ、および納期と価格からなる見積書を表示する出力手段部とを有することを特徴とする。

【0023】

更には、上記入力手段部と出力手段部とが同一のワークステーション部からなることを特徴とする。

【0024】

しかも、上記データベース部に適切な情報がない場合に、生産管理部から条件にあった部品ロットの情報をデータベース部に登録することを特徴とする。

【0025】

そして、上記データベース部と、入力手段部と、シミュレーション部と、出力手段部と、生産管理部のうち少なくとも2以上がインターネット部を介して情報を送受することを特徴とする。

【0026】

更に上記データベース部と、入力手段部と、シミュレーション部と、出力手段部のうち少なくとも2以上が同一のマシン上にあることを特徴とする。

【0027】

また、上記シミュレータが、顧客側の製品の寸法もしくは特性の分布と、顧客側で組み合わせる部品の寸法パラメータもしくは特性パラメータの分布データから、納入部品の寸法パラメータもしくは特性パラメータの分布をシミュレーションすることを特徴とする。

【0028】

しかも、上記シミュレータが分散の加法定理を用いたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0029】

以上のように本発明によれば、納入部品の、ロット毎の寸法もしくは特性の分布データ、および価格と納期を格納するデータベース部と、顧客側の製品仕様、および顧客側で組み合わせる部品の寸法もしくは特性の分布データを入力する入力手段部と、該入力手段部から得た情報に基づき、前記データベース部から必要情報を取り出し、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットをシミュレータにより選定するシミュレーション部と、選定した最適な部品ロットの、寸法もしくは特性の分布データ、および納期と価格からなる見積書を表示する出力手段部からなる部品販売システムにより、顧客にて組み立てる製品の要求仕様、及び顧客所有の部品の寸法もしくは特性の分布データから、納入部品の最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットを選定して提案することができ、しかもインターネット部を介して情報を送受するために、時間と場所の制約がなく、瞬時に顧客へ見積もりを提出可能となり、それにより納入部品のコスト低減および納期短縮につながり、それが最終的には顧客にて組み立てる製品のコストを低減することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

以下本発明の実施形態を説明する。

【0031】

本発明は、部品販売システムにおいて、納入部品の、ロット毎の寸法もしくは特性の分布データ、および価格と納期を格納するデータベース部と、顧客側の製品仕様、および顧客側で組み合わせる部品の寸法もしくは特性の分布データを入力する入力手段部と、該入力手段部から得た情報に基づき、前記データベース部から必要情報を取り出し、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットをシミュレータにより選定するシミュレーション部と、選定した最適な部品ロットの、寸法もしくは特性の分布データ、および納期と価格からなる見積書を表示する出力手段部からなることを特徴とする。

【0032】

図1を用いて本発明の部品販売システムについて詳細に説明する。

【0033】

ワークステーション部3は顧客側にて組み立てる製品の要求仕様、および顧客所有の部品の寸法もしくは特性の分布データを入力する入力手段部1と、選定した最適な部品ロットの、寸法もしくは特性の分布データ、および納期と価格からなる見積書を表示する出力手段部2と、最終的な顧客からの注文データを入力する入力手段部8からなる。

【0034】

ワークステーション部 3 はキーボードとディスプレイと演算処理部を有する単一の機器であることが望ましく、例えばパーソナルコンピュータを用いることが望ましい。

【0035】

ここで、ワークステーション部 3 は顧客側に端末を有することでも、部品販売の営業側が端末を有することでもかまわない。

【0036】

次に、該入力手段部 1 から得た情報に基づき、最適な部品の寸法もしくは特性の分布をシミュレーションし、その結果とデータベース部 5 から取り出したロット毎の情報を比較し、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットを選定するシミュレーション部 4 を有する。

【0037】

シミュレーションでは、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する複数の部品の部品ロットの組み合わせの選定を行うことも可能とする。

【0038】

ここで、シミュレーション方法としては、加法定理、モンテカルロシミュレーション、確率変数の変換方式等を用いることができる。このなかでも加法定理を用いた方法については後で詳述する。

【0039】

データベース部 5 には部品のロット毎の寸法もしくは特性の分布データ、および価格と納期を格納してある。単一の部品だけではなく複数の部品のデータを格納しておくことでもよい。

【0040】

また、データベース部 5 に適切な情報がない場合には、生産管理部 6 に情報を伝達し、該生産管理部 6 から条件にあった部品ロットの情報をデータベース部に 5 入力し、しかも新規データとして該データベース部に登録することにより、データを逐次更新する。

【0041】

生産管理部 6 では、データベース部 5 に登録していないデータを格納しておくことと、要求されるデータが全く新規なものであれば、生産工程、加工設備、加工治具等根本的に見直しをする必要がある。そのために生産管理部 6 はコンピュータ等にて演算処理するだけではなく生産管理者の判断も必要となる。

【0042】

また、本部品販売システムにおいて、データベース部 5 と、入力手段部 1、8 と、シミュレーション部 4 と、出力手段部 2 のうち少なくとも 2 以上が同一のマシン上にあることが特徴であり、例えば入力手段部 1 と出力手段部 2 が同一マシンであるワークステーション部 1 としてもよいし、該ワークステーション部 1、8 が入力手段部 1 と出力手段部 2 とに別々に分離しており、シミュレーション部 4 とデータベース部 5 とが同一マシンからなるものでもよい。このようにデータベース部 5 と、入力手段部 1 と、シミュレーション部 4 と、出力手段部 2 のうち少なくとも 2 以上が同一のマシン上にあることにより、システム全体の価格を低減し、これにより最終的には顧客にて組み立てる製品のコストを低減することが可能となる。

【0043】

次に、図 2 を用いてインターネット部 7 を用いた本発明の部品販売システムについて説明する。

【0044】

本発明の部品販売システムにおいて、データベース部 5 と、入力手段部 1、8 と出力手段部 2 を有するワークステーション部 3、シミュレーション部 4、生産管理部 6 のうち少なくとも 2 以上がインターネット部 7 を介して情報を送受することにより、時間や場所に制約がなく、瞬時に顧客へ見積もりを提出可能となり、それにより納入部品のコスト低減および納期短縮につながり、それが最終的には顧客にて組み立てる製品のコストを低減することが可能となる。

【0045】

また、この中でデータベース部5と、ワークステーション部3、シミュレーション部4、生産管理部6の全てがインターネット部7にて接続されていることが時間短縮のためには特に望ましいが、ファイヤウォール等の情報漏洩対策や、ウイルス感染防止対策をとる必要性があることはいうまでもない。

【0046】

ここで、本発明のシミュレーション部4のシミュレータについて詳述する。

【0047】

本発明のシミュレータは、顧客にて組み立てる製品の寸法もしくは特性の分布と、顧客所有の部品の寸法パラメータもしくは特性パラメータの分布データから、納入部品の寸法パラメータもしくは特性パラメータの分布をシミュレーションすることを特徴とする。

【0048】

しかし、これに限ることはなく、これとは逆に、顧客所有の部品の寸法パラメータもしくは特性パラメータの分布データと、納入部品の寸法パラメータもしくは特性パラメータの分布データから、顧客にて組み立てる製品の寸法もしくは特性の分布をシミュレーションすることでもかまわない。

【0049】

そして、前述したように、加法定理、モンテカルロシミュレーション、確率変数の変換方式等、様々なシミュレーション方式を採用することができるが、ここでは分散の加法定理を用いて説明する。

【0050】

基本的に電気電子製品は量産されるので、部品においては生産した後に選別して良品を選ぶケースは少ない。それゆえ、部品の寸法および特性の分布データが正規分布であると考えられる。

【0051】

そこで、本発明の部品販売システムにおけるシミュレーション部4での一例である分散の加法定理について、図3を用いて説明する。

【0052】

説明を簡略化するために、部品21と部品22を単純に端部で接合して、製品23を作る場合を考えると、部品21の基準寸法がXでありその平均値が X_{avr} で標準偏差が σ_x の分布をもっている。また、部品22は同様に基準寸法がYでありその平均値が Y_{avr} で標準偏差が σ_y の分布をもっている。これらの部品の各片端を接合して出来た製品が23は $Z \pm \alpha$ の公差をもつものとなる。

【0053】

ここで、部品21、22の寸法の分布データが正規分布であると考え、出来上がった製品23の寸法は平均値 Z_{avr} は $X_{avr} + Y_{avr}$ となり、標準偏差 σ_z は $(\sigma_x^2 + \sigma_y^2)^{1/2}$ となり、いわゆる分散の加法定理が成り立つ。

【0054】

本発明の部品販売システムにおいては、顧客側の製品仕様に基づき、部品の設計、販売を行う部品販売システムにおいて、顧客側の製品仕様、及び顧客側で組み合わせる部品の寸法もしくは特性の分布データを基にして、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットを選定して販売することにある。

【0055】

つまり、顧客側の製品仕様を $Z \pm \alpha$ の公差とし、顧客側で組み合わせる部品の寸法を平均値が Y_{avr} で標準偏差が σ_y の分布データとしたときに、納入する部品の平均値 X_{avr} が $Z - Y_{avr}$ 、標準偏差 σ_x が $(\alpha^2 / 16 - \sigma_y^2)^{1/2}$ の分布よりもばらつきの少ない分布データのものが必要となる。

【0056】

なお、ここで 4σ をCpk1.33として十分工程能力があると判断して、 α に $4\sigma_z$ を代入して上記 $(\alpha^2 / 16 - \sigma_y^2)^{1/2}$ を得た。

【0057】

そこで、既に生産している部品ロットの中から、上記計算結果よりも分布の小さなロットを最適な寸法の分布データを有する部品ロットとして選定するか、もしくは最適な部品ロットがない場合には新たに上記計算結果よりも分布の小さなロットを生産するかして、最適な寸法の分布データを有する部品ロットを、顧客に提案し、顧客が承認することにより、受注する方式である。

【実施例】

【0058】

以下本発明の実施例を説明する。

【0059】

図3に示したように、ニッケル合金製棒状部品21と、同一材料からなる棒状部品22の各端面を接触させてそのつなぎ部を半田付けして製品23に組み立てる場合を説明する。

【0060】

顧客側にワークステーション部3を設置し、入力手段部1にて顧客側の製品仕様である $Z \pm \alpha$ として 12.0 ± 0.3 mm、および顧客所有の部品22のデータとして Y_{avr} 、 σ_y をそれぞれ 5.3 mm、 0.023 mmを入力する。

【0061】

次にそのデータはインターネット部7を介して部品納入側に設置されたシミュレーション部4に伝達され、該シミュレーション部4では分散の加法定理を基にしたシミュレータがインストールされており、 $X_{avr} = Z - Y_{avr} = 12.0 - 5.3 = 6.7$ mm、標準偏差 $\sigma_x = (\alpha^2 / 16 - \sigma_y^2)^{1/2} = (0.5^2 / 16 - 0.023^2)^{1/2} = 0.123$ mmと計算される。

【0062】

ここで必要な部品21の寸法の分布は平均値が 6.7 mmで標準偏差が 0.123 mm以下のものが必要であることがシミュレーションされる。ついで、データベース部5よりすでに製造済みで在庫をしている複数の部品データを照合して、必要な基準値に最も近い部品データを有するロット番号を抽出する。なお、データベース部に必要な部品データがない場合は生産管理部6に更に情報が伝達されて、新規生産計画を立てることとなる。

【0063】

次に、抽出したロット番号とそれにひも付きとなっている部品の分布データと納期と価格をシミュレーション部4からインターネット部7を介して顧客側のワークステーション部3の出力手段部2のディスプレイ画面に表示され、この表示に対して顧客側が承諾した場合に入力手段部8から注文データを入力し、その情報がインターネット部7を介して部品納入側に伝達され、部品販売契約が成立することになる。

【0064】

以上のように、本発明によれば、時間と場所の制約がなく、瞬時に顧客側へ見積もりを提出可能となり、それにより納入部品のコスト低減および納期短縮につながり、それが最終的には顧客側にて組み立てる製品のコストを低減することが可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0065】

本発明は、電機、電子製品のみならず、部品を組み立てて製品を完成するあらゆる工業製品に適用することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【0066】

【図1】本発明の部品販売システムの流れを示す図である。

【図2】本発明の部品販売システムの全体構成を示す図である。

【図3】本発明の部品販売システムのシミュレーション部を説明する図である。

【図4】従来の部品販売システムの流れを示す図である。

【図5】従来の部品販売システムの流れを示す図である。

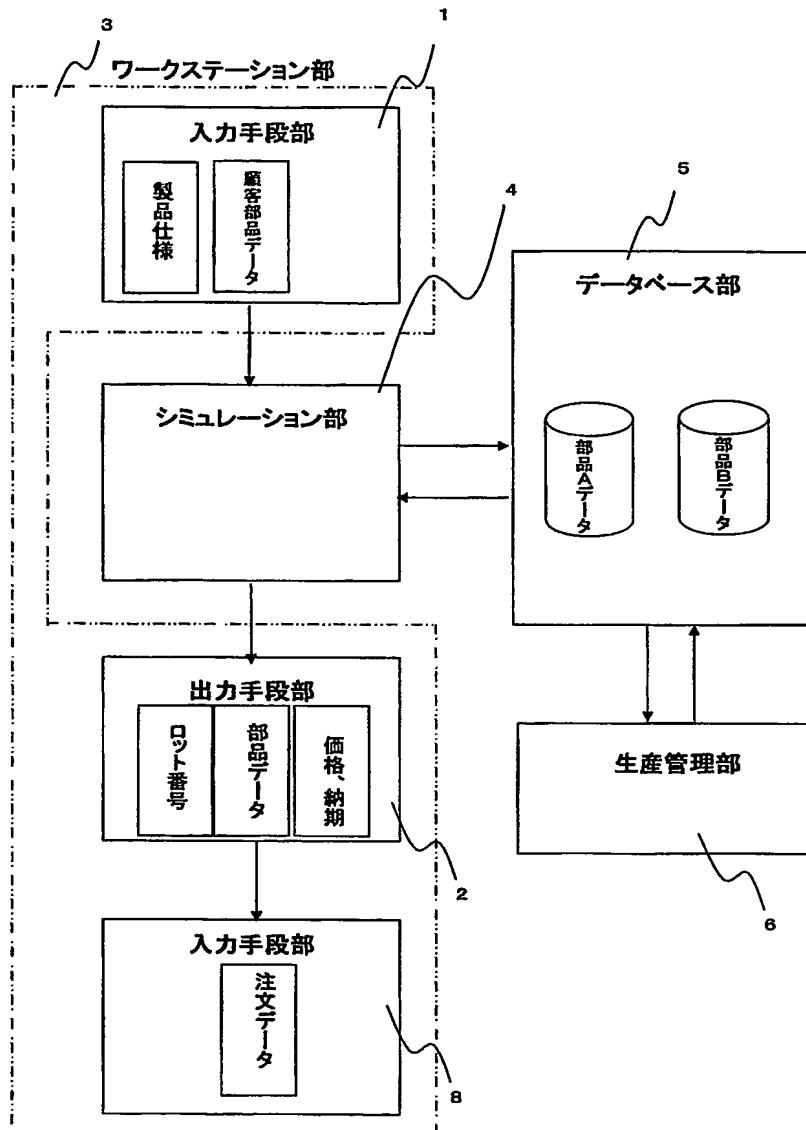
【図 6】従来の部品販売システムの流れを示す図である。

【符号の説明】

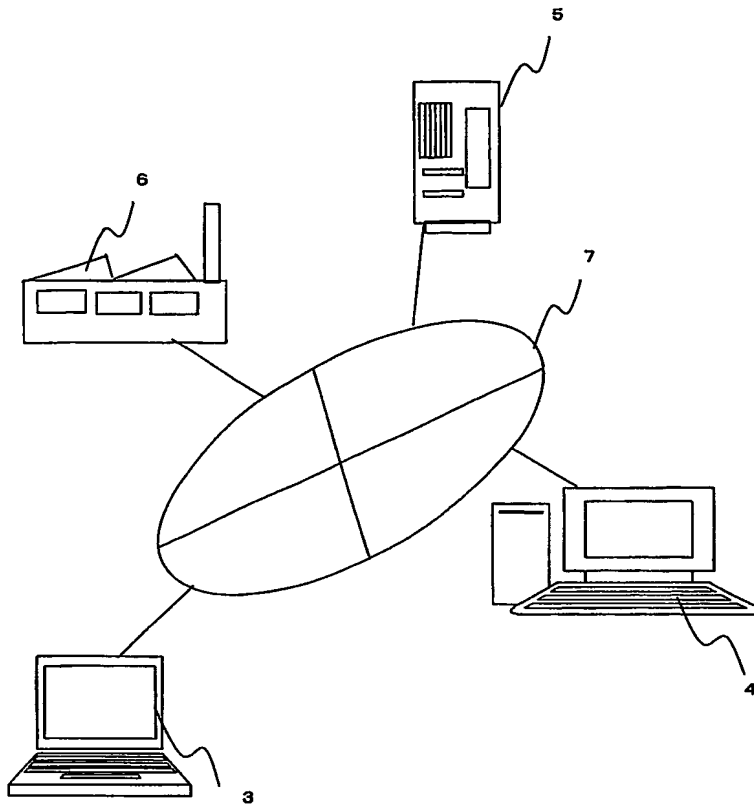
【 0 0 6 7 】

- 1：入力手段部
- 2：出力手段部
- 3：ワークステーション部
- 4：シミュレーション部
- 5：データベース部
- 6：生産管理部
- 7：インターネット部
- 8：入力手段部
- 5 1：ホストコンピュータ
- 5 2：通信制御装置
- 5 3：パーソナルコンピュータ本体
- 5 4：部品マスターファイル
- 5 5：キーボード入力装置
- 5 6：ディスプレイ装置
- 5 7：印刷装置
- 5 8：ビデオディスク装置
- 5 9：TV表示装置
- 6 1：顧客要求仕様データ格納部
- 6 2：製品タイプ決定部
- 6 3：製品パラメータ計算部
- 6 4：未定義仕様計算部
- 6 5：製品モデルデータ格納部
- 6 6：部品データマッチング部
- 6 7：部品データ格納部
- 6 8：マッチング部
- 6 9：生産状況データ格納部
- 7 0：製品モデルデータ格納部
- 7 1：3次元表示部
- 8 1：データベースサーバ
- 8 2：プラン表現サーバ
- 8 3：コラボレーションサーバ

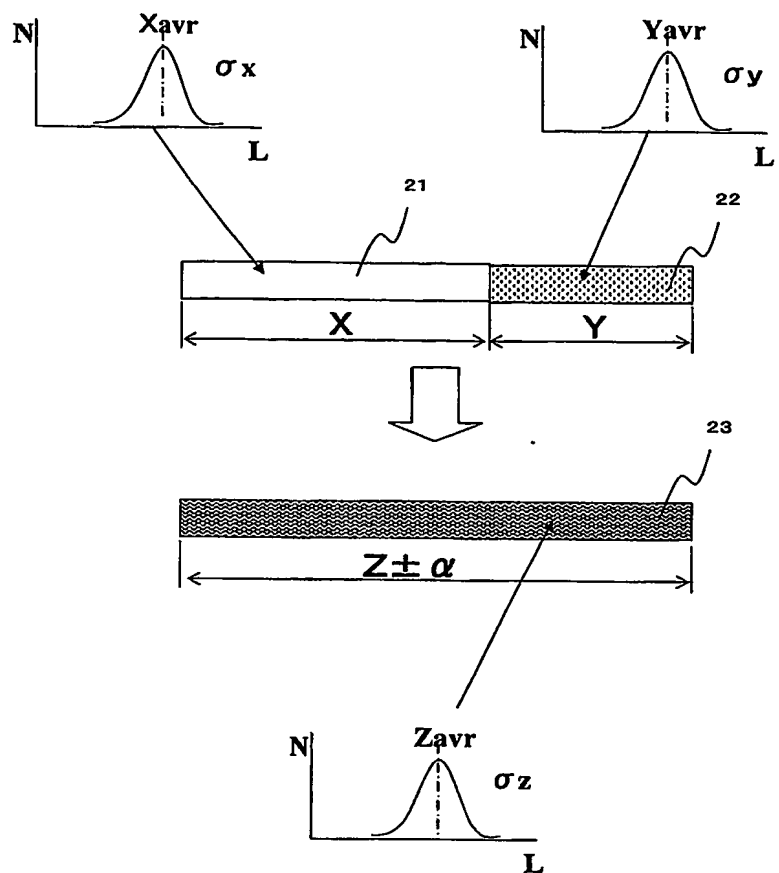
【書類名】 図面
【図 1】



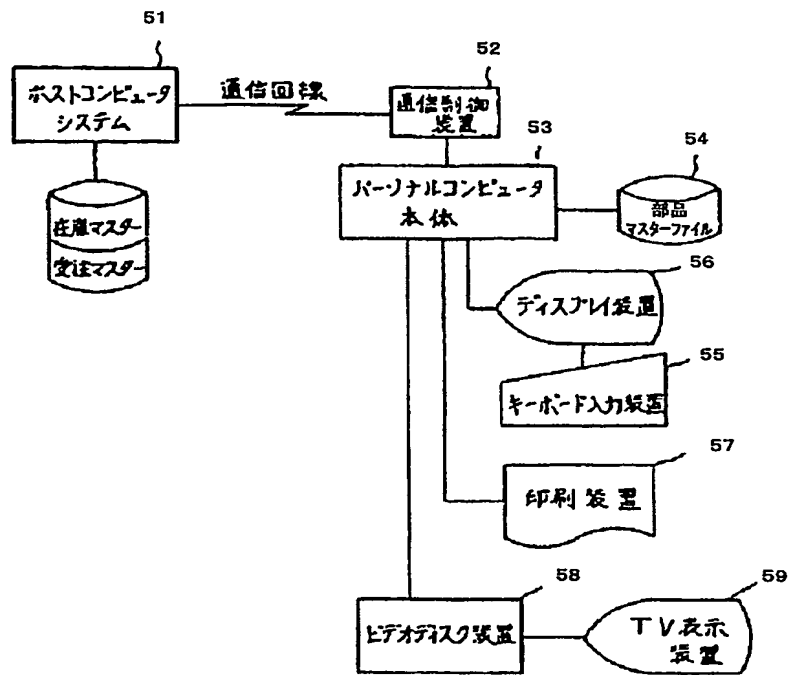
【図 2】



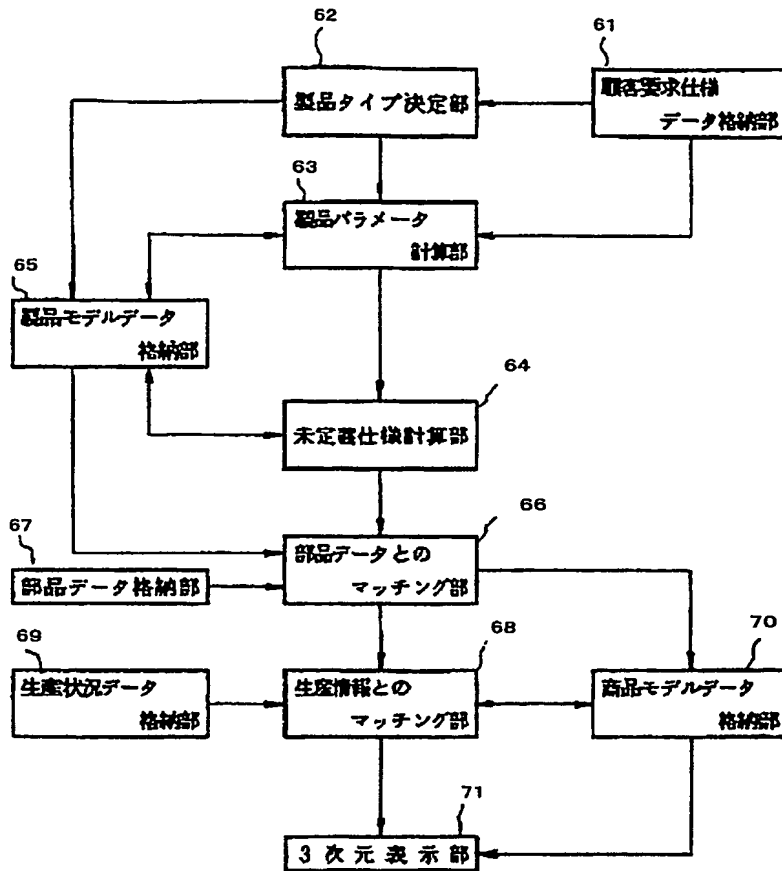
【図 3】



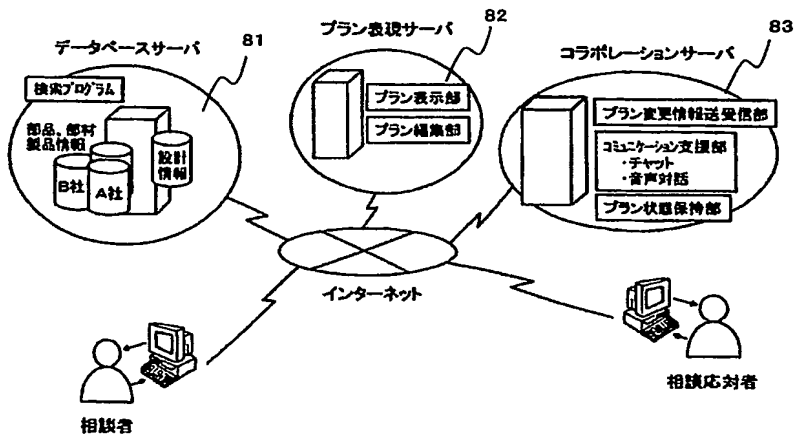
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 時間と場所の制約がなく、瞬時に顧客側へ見積もりを提出可能となり、それにより納入部品のコスト低減および納期短縮につながり、それが最終的には顧客側にて組み立てる製品のコストを低減することが可能となる。

【解決手段】 納入部品の、ロット毎の寸法もしくは特性の分布データ、および価格と納期を格納するデータベース部と、顧客側の製品仕様、および顧客側で組み合わせる部品の寸法もしくは特性の分布データを入力する入力手段部と、該入力手段部から得た情報に基づき、前記データベース部から必要情報を取り出し、最適な寸法もしくは特性の分布データを有する部品ロットをシミュレータにより選定するシミュレーション部と、選定した最適な部品ロットの、寸法もしくは特性の分布データ、および納期と価格からなる見積書を表示する出力手段部から部品販売システムを構成する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 6 8 0 1 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 6 3 3]

1 . 変更年月日

1 9 9 8 年 8 月 2 1 日

[変更理由]

住所変更

住 所

京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地

氏 名

京セラ株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.